

На правах рукописи

Бахарева Валентина Юрьевна

**ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И
ЛЕЧЕНИЯ ПОРАЖЕНИЙ КОРНЯ ЗУБА**

14.01.14 – Стоматология

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Москва – 2021

Работа выполнена в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет)

Научный руководитель:

Заслуженный врач РФ

доктор медицинских наук, профессор

Макеева Ирина Михайловна

Официальные оппоненты:

Мамедова Лима Аббасовна – доктор медицинских наук, профессор, Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Московской области «Московский областной научно-исследовательский клинический институт имени М.Ф. Владимирского», факультет усовершенствования врачей, кафедра стоматологии, заведующая кафедрой

Румянцев Виталий Анатольевич – доктор медицинских наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Тверской государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра пародонтологии, заведующий кафедрой

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное учреждение Национальный медицинский исследовательский центр «Центральный научно-исследовательский институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Защита состоится «20» мая 2021 года в 13.00 часов на заседании диссертационного совета ДСУ 208.001.07 ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) по адресу: 119991 г. Москва, ул. Трубецкая, д.8, стр.2

С диссертацией можно ознакомиться в ЦНМБ ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет): по адресу: 119034, г. Москва, Зубовский бульвар д. 37/1 и на сайте организации www.sechenov.ru

Автореферат разослан «__» _____ 2021 года.

Ученый секретарь диссертационного совета

кандидат медицинских наук, доцент



Дикопова Наталья Жоржевна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования

Основная функция корня зуба – фиксация и опора всего зуба. Корнем зуба является «невидимая» часть, которая погружена в альвеолу челюсти и расположена ниже поверхности десны. Поражения корня зуба: кариес цемента и наружная патологическая резорбция – одни из актуальных проблем стоматологии.

Лечение корней зубов является сложной стоматологической задачей, такие поражения сложно диагностировать из-за бессимптомного течения (Г. М. Барер 2008, Е.В. Боровский 2009, Е.А. Волков 2013). Несвоевременное выявление поражения корня может привести к потере зуба. Ухудшение здоровья полости рта, связанное с потерей зубов, может оказывать огромное влияние на качество жизни пациентов (Л.Н. Дедова 2017, Т.В. Колесникова 2017, О.О. Янушевич 2012).

За последние годы в литературе опубликован ряд сообщений, посвященных поражениям корня зуба, а, именно, кариесу цемента и наружной патологической резорбции. Однако, до настоящего времени недостаточно изучены причины, патогенетические механизмы формирования основных клинических симптомов и ранняя диагностика данных поражений.

Распространенность кариеса цемента в последние годы увеличилась. Эта патология является осложнением заболеваний пародонта, а также значимой проблемой общественного здравоохранения (Л. Н. Дедова 2006, Л. А. Дмитриева 2019). Кариес цемента часто локализуется в областях, которые трудно восстановить. Эти поражения могут вызывать потерю зубов, даже если заболевания пародонта были успешно вылечены (А.И. Грудянов 2009, О.В. Кандрукевич 2015, Л.Н. Дедова 2015, Л.А. Дмитриева 2013).

Одной из основных причин возникновения кариеса цемента являются микроорганизмы, содержащиеся в зубной бляшке. Основное значение имеет качественный состав зубного налета в развитии данного патологического процесса (И.М. Макеева 2014, О. А. Чепуркова 2009, Г.Ф. Шаймарданова 2012, Л.Р. Мухамеджанова 2012).

Резорбция зуба – это патологический процесс, где происходит лизис тканей, витальных и депульпированных зубов, за счет повышенной активности кластных клеток организма (О.Ю. Кузьминская 2015, Eftekhar Leila 2017, Guzeler Irem 2011).

Поражения корня зуба, именно, кариес цемента и наружная патологическая резорбция корня зуба, развиваются, как правило, без клинических проявлений и не имеют патогномоничных признаков, из-за этого диагностика и постановка диагноза затруднены (А.И. Андюшкин 2015, А.В. Карпунина 2015, Н.А. Байтус 2016, М.В. Берхман 2016, Н.М. Батюков 2016).

Резорбция возникает в случае повреждения (физического или химического воздействия) эпителиального прикрепления и зоны топоческой локализации на поверхности корня под ним. Дентокласты покрывают поверхность корня зуба и лизируют его ткани, образуя лакуны. При воспалительных заболеваниях пародонта поддержание воспалительного процесса происходит за счет деятельности микроорганизмов, которые попадают в лакуны поверхности корня зуба, дополнительно инфицируя данную область (Э.А. Базикян 2009, И.В. Безрукова 2002, А.И. Грудянов 2004).

Лизис твердых тканей зуба может иметь стремительное и агрессивное течение при течении воспалительного процесса, что может способствовать быстрой потере зуба из-за его значительного разрушения (Л.А. Казеко 2013, К.В. Редуто 2013, М.М. Туленко 2013).

Выбор тактики лечения поражений корня зуба: кариеса цемента и наружной патологической резорбции имеет прямую зависимость от клинической ситуации. Эффективность лечения данных патологических процессов зависит от своевременной диагностики, направленной на выявление причин, и правильной тактики ведения пациентов с кариесом цемента и наружной патологической резорбции (Л. Н. Дедова 2015, О. В. Кандрукевич 2015, К.В. Редуто 2013).

Учитывая постоянный рост распространенности поражений корня зуба: кариеса цемента, наружной патологической резорбции и отсутствие четких клинических рекомендаций по ранней диагностике и лечению таких поражений,

представляется актуальным проведение исследования, направленного на изучение этиологических факторов развития кариеса цемента и наружной патологической резорбции, и разработку клинических протоколов по диагностике, лечению и профилактике этих заболеваний (Г.А. Ледовских 2010, Fernandes Marina 2017).

Цель исследования

Повышение эффективности лечения кариеса цемента и наружной патологической резорбции корня на основании создания алгоритма ранней диагностики.

Задачи исследования

1. На основании результатов анкетирования врачей-стоматологов оценить уровень осведомленности респондентов о поражениях корня зуба: наружной патологической резорбции и кариесе цемента зуба на клиническом приеме.

2. На основании анализа архивных данных оценить распространенность кариеса цемента и наружной патологической резорбции.

3. Выявить факторы риска развития кариеса цемента и наружной патологической резорбции.

4. Установить диагностические критерии кариеса цемента и наружной патологической резорбции.

5. Разработать клинические рекомендации по диагностике и лечению кариеса цемента и наружной патологической резорбции.

6. Оценить эффективность лечения кариеса цемента и наружной патологической резорбции.

Научная новизна

Впервые проведено анкетирование врачей-стоматологов, направленное на оценку уровня осведомленности респондентов о поражениях корня зуба: кариесе цемента и наружной патологической резорбции зуба на клиническом приеме.

Были получены данные о частоте встречаемости кариеса цемента на клиническом приеме, которая варьирует от 1,7 % до 9,8 %, и наружной

патологической резорбции – от 0,4 % до 2 %.

Выявлены факторы риска развития кариеса цемента – плохая гигиена полости рта (90,4 %); рецессия десны (85,7 %); сопутствующая патология (85,7 %), дефекты краевого прилегания пломб и протезов (79 %); ведущими факторами риска в развитии наружной патологической резорбции являются: отбеливание зубов и осложнение ортодонтического лечения (44 %); рецессия десны (40%); сопутствующая патология (36 %).

Выявлены основные клинические проявления у пациентов с кариесом цемента: медленное прогрессирование патологического процесса (76,2 %); широкий вход в области дефекта (70,5 %), полость длительное время не достигает большой глубины (63,8 %); гиперемия и воспаление прилежащей десны (75 %); локализация на контактной поверхности корня (61 %). Основные клинические проявления у пациентов с наружной патологической резорбцией – быстрое прогрессирование патологического процесса (80 %); врастание гранулематозной ткани в область патологического дефекта (60 %); окрашивание коронковой части зуба в розовый цвет (52 %); распространение патологического процесса преимущественно по поверхности корня зуба (60 %); локализация патологического процесса преимущественно на язычной, оральной поверхности корня зуба (72 %); гиперемия и воспаление прилежащей десны (80 %).

Установлено, что у пациентов с кариесом цемента патологический процесс преимущественно локализован на молярах; наружная патологическая резорбция чаще встречалась в области резцов и клыков верхней и нижней челюсти. У пациентов с кариесом цемента чаще поражению подвергалась апроксимальная поверхность корня зуба, а с наружной патологической резорбцией – небная поверхность.

Установлено, что диагностика кариеса цемента и наружной воспалительной резорбции не может основываться только на клинических проявлениях и жалобах пациента, а ключевым методом является лучевая диагностика.

Разработаны клинические рекомендации по диагностике и лечению кариеса цемента и наружной патологической резорбции.

Практическая значимость

Практическая значимость заключается в повышении эффективности и качества стоматологической помощи пациентам с кариесом цемента и наружной патологической резорбцией. Выявлены особенности диагностики и лечения пациентов с кариесом цемента и наружной патологической резорбцией. Выявлены особенности качественного состава пародонтопатогенов у пациентов с кариесом цемента и наружной патологической резорбцией. Разработан и внедрен алгоритм ранней диагностики пациентов с кариесом цемента и наружной патологической резорбцией.

На основе полученных результатов разработаны клинические рекомендации для врачей-стоматологов по диагностике и лечению пациентов с кариесом цемента и наружной патологической резорбцией.

Основные положения, выносимые на защиту

1. У пациентов с кариесом цемента преимущественно патологический процесс локализован на молярах верхней и нижней челюсти. Наружная патологическая резорбция чаще встречается в области резцов и клыков верхней и нижней челюсти. Все пациенты с кариесом цемента и наружной патологической резорбцией имеют патологические процессы, возникающие в пародонте.

2. Алгоритм ранней диагностики и лечения поражений корня зуба: кариеса цемента и наружной патологической резорбции позволяет провести эффективную диагностику и лечение поражений корня зуба: кариеса цемента и наружной патологической резорбции.

Личный вклад автора

Автором было проведено клиническое обследование, лечение, динамическое наблюдение пациентов, включенных в исследование; забор материалов для микробиологического исследования; анкетирование врачей-стоматологов. Автором обозначены цели, поставлены задачи исследования, сформулированы основные положения, выносимые на защиту, по итогам исследования сделаны выводы и даны практические рекомендации.

Апробация работы

Диссертационная работа прошла апробацию 23 декабря 2020 г. на заседании учебно-методической конференции кафедры терапевтической стоматологии ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет).

Материалы диссертации доложены и обсуждены на: XXXVII международной научно-практической конференции: «Естественные и технические науки в современном мире», г. Москва, 03 апреля 2019 года; международной научной конференции «МКО-2019-04 Science XXI century: Proceedings of articles the V International Scientific Practical Conference», г. Карловы Вары, 29 -30 апреля 2019 года; межвузовской конференции «Актуальные вопросы стоматологии», 24 ноября 2020 года.

Публикации

По теме диссертации опубликовано 5 научных работ, из них 2 – в изданиях из перечня ВАК.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности

Научные положения диссертации соответствует шифрам и формам специальности: 14.01.14 – стоматология. Результаты проведенного исследования соответствуют пункту 1 области исследования паспорта специальности «Стоматология».

Структура и объем диссертации

Диссертация представлена на 106 страницах компьютерного текста, включает 33 таблицы и 9 рисунков. Материал диссертационной работы включает в себя введение, обзор литературы, результаты собственных исследований, обсуждение полученных результатов и заключение, выводы, практические рекомендации, список сокращений, список литературы. Список литературы

содержит 132 научных источника, в том числе 85 отечественных и 47 иностранных.

Внедрение результатов исследования

Результаты данного исследования внедрены в учебный процесс кафедры терапевтической стоматологии Института стоматологии имени Е.В. Боровского ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) и применяются в лечебном процессе отделения терапевтической стоматологии Института стоматологии имени Е.В. Боровского ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет).

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материалы и методы исследования

Было проведено анонимное анкетирование 216 врачей-стоматологов, мужчин и женщин, работающих в частных и государственных стоматологических клиниках, г. Москвы и Московской области с целью изучения выявляемости и частоты встречаемости поражений корня зуба: наружной патологической резорбции и кариесе цемента зуба на клиническом приеме. Врачам предлагалось заполнить специально разработанную анкету, состоящую из 18 вопросов. Вопросы анкеты предполагали выбор одного или нескольких ответов. Ответы респондентов основывались на их клиническом опыте.

Было проведено изучение 1060 амбулаторных карт стоматологических пациентов, получавших лечение в Институте стоматологии имени Е.В. Боровского и Дмитровской городской стоматологической поликлинике. При анализе медицинских карт был выявлен 351 пациент с кариесом цемента и 69 пациентов с наружной патологической резорбцией.

Был проведен анализ архивных данных внутриротовой контактной цифровой рентгенографии и денальной конусно-лучевой компьютерной томографии у пациентов, получавших лечение в Институте стоматологии имени Е.В. Боровского и Дмитровской городской стоматологической поликлинике.

При анализе 950 цифровых контактных внутриротовых рентгенограмм были выявлены 235 пациентов с кариесом цемента и 51 пациент с наружной патологической резорбцией. При анализе 560 дентальных конусно-лучевых компьютерных томограмм были выявлены 153 пациента с кариесом цемента и 43 пациента с наружной патологической резорбцией.

Было обследовано 450 пациентов, из них 105 пациентов с кариесом цемента и 25 пациентов с наружной патологической резорбцией. Для диагностики поражений корня зуба (кариес цемента и наружной патологической резорбции) были проведены сбор жалоб и анамнеза, клиническое исследование и использованы дополнительные методы обследования для оценки объема патологического поражения и выбора оптимальной тактики лечения.

Пациентам, включенным в исследование, уровень гигиены полости рта был определен с помощью упрощенного индекса гигиены полости рта (ОHI-S). Пародонтальный индекс (PI), разработанный Russel, был использован для выявления распространенности и интенсивности поражения тканей пародонта.

С целью изучения микрофлоры пародонтальных карманов и десневой жидкости из десневой борозды и определения качественного состава пародонтопатогенов было проведено выявление условно-патогенных микроорганизмов полости рта методом ПЦР у пациентов с кариесом цемента и наружной патологической резорбцией. Взятие биологического материала проводилось из места локализации патологического процесса на корне зуба (кариеса цемента и наружной патологической резорбции). Для микробиологического исследования были выборочно отобраны 28 пациентов с диагнозом кариес цемента и 25 пациентов с диагнозом наружная патологическая резорбция.

Согласно целям и задачам исследования все полученные данные были сгруппированы и статистически обработаны с использованием методов вариационной статистики.

Результаты проведённого исследования

По данным анкетирования средний возраст респондентов составил $43,4 \pm 0,71$ года. Средний стаж работы врачей-стоматологов по специальности составил $16,58 \pm 0,52$ года. По данным опроса врачей методом анонимного анкетирования было отмечено, что наружная патологическая резорбция корня диагностируется 1 раз в месяц 76 врачами-стоматологами (35,2 %). В то же время по данным анкетирования ежедневно на клиническом приеме 53 врача-стоматолога (24,5 %) констатируют кариес цемента.

По данным, которые были получены при изучении 1060 амбулаторных карт, пациенты с кариесом цемента чаще встречались в возрастной категории от 45 лет до 59 лет – 126 пациентов (11,9 %) и от 60 лет до 74 лет – 137 пациентов (12,9 %). Пациенты с наружной патологической резорбцией чаще встречались в возрасте от 18 лет до 30 лет – 34 пациента (3,2 %).

При анализе 950 цифровых контактных внутриротовых рентгенограмм были выявлены 235 пациентов (24,7 %) с кариесом цемента и 51 пациент (5,4 %) с наружной патологической резорбцией. При анализе 560 денальных конусно-лучевых компьютерных томограмм было выявлено 153 (27,3 %) пациента с кариесом цемента и 43 (7,7 %) пациента с наружной патологической резорбцией.

В исследование были включены 130 пациентов, из них 62 мужчины (47,7 %) и 68 женщин (52,3 %) с кариесом цемента и наружной патологической резорбцией. Наибольшее количество пациентов с кариесом цемента выявлено в возрасте от 45 до 59 лет и составляет 44 пациента (9,8 %), в возрасте от 60 до 74 лет наблюдалось 28 пациентов (6,2 %). Наибольшее количество пациентов с наружной патологической резорбцией отмечалось в возрасте от 18 до 30 лет – 9 пациентов (2 %), в возрастной группе от 31 до 44 лет 8 пациентов (1,7 %). Средний возраст пациентов с кариесом цемента составил $54,1 \pm 1,20$ года, а с наружной патологической резорбцией – $29,8 \pm 1,23$ лет.

По данным исследования, ведущими факторами риска в развитии кариеса цемента являются: плохая гигиена полости рта – отмечена у 95 пациентов (90,4 %); рецессия десны, которая была выявлена у 90 пациентов (85,7 %);

сопутствующая патология – была выявлена у 78 пациентов (85,7 %); дефекты краевого прилегания пломб и протезов были обнаружены у 83 пациентов (79 %). Ведущими факторами риска в развитии наружной патологической резорбции являются: отбеливание зубов и осложнение ортодонтического лечения – были отмечены у 11 пациентов (44 %); рецессия десны – у 10 пациентов (40 %); сопутствующая патология – у 9 пациентов (36 %).

По данным исследования, жалобы отсутствовали у 44 пациентов с кариесом цемента (41,9 %), у 10 пациентов (40 %) с наружной патологической резорбцией. Патологический процесс, приводящий к поражению корня зуба, протекает в большинстве случаев бессимптомно и сопровождается обширной деструкцией тканей корня, впоследствии чего происходит нарушение функции зуба.

В ходе исследования у пациентов с кариесом цемента были выявлены основные клинические проявления: медленное прогрессирование патологического процесса было отмечено у 80 пациентов (76,2 %); гиперемия и воспаление прилежащей десны отмечены у 75 пациентов (75 %); широкий вход в области дефекта был обнаружен у 74 пациентов (70,5 %); полость длительное время не достигала большой глубины у 67 пациентов (63,8 %); расположение полости на контактной поверхности корня было обнаружено у 64 пациентов (61 %).

Основные клинические проявления, выявленные в ходе исследования, у пациентов с наружной патологической резорбцией – быстрое прогрессирование патологического процесса (у 20 пациентов (80 %)); гиперемия и воспаление прилежащей десны (у 20 пациентов (80 %)); локализация патологического процесса преимущественно на язычной, оральной поверхности корня зуба (у 18 пациентов (72 %)); распространение патологического процесса преимущественно по поверхности корня зуба (у 15 пациентов (60 %)); врастание гранулематозной ткани в область патологического дефекта (у 15 пациентов (60 %)); окрашивание коронковой части зуба в розовый цвет (у 13 пациентов (52 %)).

Сопутствующую патологию имели 87 пациентов (73,1 %), из них с кариесом цемента были выявлены 78 пациентов и с наружной патологической резорбцией 9 пациентов (26,9 %).

По данным исследования выявлено, что все пациенты с кариесом цемента и наружной патологической резорбцией имели патологические процессы, возникающие в пародонте. У пациентов с кариесом цемента гингивит средней степени тяжести был выявлен у 46 пациентов (43,8 %), пародонтит средней степени тяжести – у 41 пациента (39 %), пародонтит тяжелой степени – у 18 пациентов (17,2 %). У пациентов с наружной патологической резорбцией гингивит средней степени тяжести был выявлен у 15 пациентов (60 %), пародонтит средней степени тяжести – у 6 пациентов (24 %), пародонтит тяжелой степени – у 4 пациентов (16 %).

Основные дифференциально-диагностические признаки кариеса цемента и наружной патологической резорбции представлены в Таблице 1.

Таблица 1 – Дифференциально-диагностические признаки кариеса цемента и наружной патологической резорбции

Дифференциально-диагностические признаки	Кариес цемента	Наружная патологическая резорбция
Жалобы	- в основном жалобы отсутствуют	- в основном жалобы отсутствуют
Развитие настоящего заболевания	- дефект появляется после прорезывания; - медленное течение	- дефект появляется после прорезывания; - быстрое течение
Изменение цвета поражённого участка зуба	может быть изменение цвета участка поверхности корня от светло-коричневого до темно-коричневого и даже черного	часто создается клинически очевидный розоватый цвет, вследствие заполнения дефекта грануляционной тканью из пародонта

Продолжение Таблицы 1 – Дифференциально-диагностические признаки кариеса цемента и наружной патологической резорбции

Дифференциально-диагностические признаки	Кариес цемента	Наружная патологическая резорбция
Зондирование	<ul style="list-style-type: none"> - полость различной глубины в зависимости от формы поражения; - отмечаются при зондировании шероховатость или размягченные ткани 	<ul style="list-style-type: none"> - полость различной глубины в зависимости от формы поражения; - отмечаются при зондировании шероховатость или размягченные ткани; - врастание гранулематозной ткани в область патологического дефекта
Локализация	<ul style="list-style-type: none"> - цемент корня зуба (пришеечная область); - моляры верхней и нижней челюсти; - аппроксимальная поверхность корня зуба 	<ul style="list-style-type: none"> цемент корня зуба (пришеечная область); - резцы и клыков верхней и нижней челюсти; - небная поверхность корня зуба

Было установлено, что в 1 посещение у 95 пациентов с кариесом цемента был выявлен неудовлетворительный уровень гигиены полости рта, среднее значение индекса гигиены полости рта (ОНИ-S) соответствовало $2,24 \pm 0,12$, и у 10 пациентов с наружной патологической резорбцией среднее значение индекса гигиены полости рта (ОНИ-S) составляло $2,21 \pm 0,17$. В четвертое посещение отмечалось отсутствие прироста показателей индекса и улучшение показателей индекса. У пациентов с кариесом цемента среднее значение индекса гигиены полости рта (ОНИ-S) составляло $1,56 \pm 0,04$, а у пациентов с наружной патологической резорбцией среднее значение индекса гигиены полости рта (ОНИ-S) составляло $1,56 \pm 0,14$.

С помощью рентгенологического исследования была осуществлена диагностика поражений корня зуба (кариеса цемента и наружной патологической резорбции), оценены результаты лечения и проведено дальнейшее динамическое наблюдение. Без проведения предварительной рентгенодиагностики затруднительно, а иногда и было невозможно выявить патологические процессы

поверхности корня, скрытые полости которого в основном недоступны для осмотра и инструментального исследования.

Применение КЛКТ позволило с высокой долей достоверности выявить локализацию и распространение патологического процесса (кариеса цемента и наружной патологической резорбции) с помощью трехмерного изображения. Рентгенологические признаки поражений корня зуба представлены в Таблице 2.

Таблица 2 – Рентгенологические признаки поражений корня зуба

Диагноз	Рентгенологические признаки
Кариес цемента (K02.2)	Кариозные полости, деминерализованные и разрушенные участки твердых тканей поверхности корня зуба, рентгенологически представляют собой очаги просветления на твердых тканях зуба часто с неровными волнистыми контурами. Толщина стенок полости может быть неодинаковой. Все кариозные полости хорошо определяются, если они во время исследования являются краеобразующими. Четкость или нечеткость контуров полости определяется особенностями течения кариозного процесса. Рентгенологическое исследование в большинстве случаев дает возможность глубины распространения кариозного процесса
наружная воспалительная резорбция (K03.30)	Рентгенологически наружная воспалительная резорбция корня выглядит как одиночные или множественные впадины на поверхности корня. Зоны рентгенологического просветления на снимке свидетельствуют о распространении процесса вдоль поверхности корня на апроксимальные поверхности. Проявляется как патологический очаг с неровными, изъеденными, асимметричными границами, при изменении проекции снимка всегда изменяется положение дефекта. Имеет вид изъеденного участка на поверхности корня. Четкая граница между структурами зуба и областью резорбции. В большинстве случаев резорбция начинается на вестибулярной или оральной поверхностях зуба, однако выявить ранние стадии процесса на этих поверхностях возможно только с помощью КЛКТ

Лечение кариеса цемента и наружной патологической резорбции корня было направлено на предотвращение патологического процесса и восстановление дефекта корня зуба.

При данных поражениях (кариесе цемента и наружной патологической резорбции) проводилось пломбирование дефекта корня зуба без эндодонтического лечения или с эндодонтическим лечением в зависимости от

глубины и поражения твердых тканей корня зуба. Пациенты в ходе исследования были разделены на 4 подгруппы:

1а группа пациентов с основным диагнозом кариес цемента (K02.2) – проводилось пломбирование дефекта без эндодонтического лечения. Данная группа включала 86 пациентов, из них 60 пациентов (57,1 %) с диагнозом кариес цемента (K02.2) и 26 пациентов (24,8 %) с диагнозом другой кариес (K02.8).

1б группа пациентов с основным диагнозом кариес цемента (K02.2) – проводилось пломбирование дефекта с эндодонтическим лечением. Данная группа включала 19 пациентов, из них 13 пациентов (12,4 %) с диагнозом пульпит (K04.0) и 6 пациентов (5,7 %) с диагнозом хронический периодонтит (K04.5).

2а группа пациентов с основным диагнозом наружная патологическая резорбция (K04.3) – проводилось пломбирование дефекта без эндодонтического лечения. Данная группа включала 15 пациентов, из них 8 пациентов (32 %) с диагнозом наружная патологическая резорбция (K04.3) и 7 пациентов (28 %) с диагнозом другой кариес (K02.8).

2б группа пациентов с основным диагнозом наружная патологическая резорбция (K04.3) – проводилось пломбирование дефекта с эндодонтическим лечением. Данная группа включала 10 пациентов, из них 6 пациентов (24 %) с диагнозом пульпит (K04.0) и 4 пациента (16 %) с диагнозом хронический периодонтит (K04.5).

Пациенты, включенные в исследование, были обучены индивидуальной гигиене полости рта. Учитывая имеющиеся у них заболевания пародонта, было рекомендовано применять щадящие приемы чистки зубов, такие как методы Чартера и Басса, которые способствуют очистке десневых борозд, межзубных промежутков и контактных поверхностей зубов.

Данным пациентам проводилось удаление зубных отложений наддесневой и поддесневой областей под аппликационным и инфльтрационным обезболиванием с помощью ультразвукового скалера Woodpecker UDS-L LED и антисептической обработкой раствором антисептика хлоргексидина биглюконата 0,05%.

Было проведено удаление нависающих краев пломб и повторная полировка пломб для предотвращения скопления зубного налета.

Перед началом препарирования определялась глубина распространения патологического процесса (кариеса цемента и наружной патологической резорбции) на корень зуба. При необходимости для раскрытия операционного поля с целью обеспечения доступа к дефекту корня зуба пациенты были направлены на коррекцию слизистой оболочки десневого края.

После коррекции слизистой оболочки десневого края лечение проводилось в два посещения: полость закрывалась временной пломбой до восстановления слизистой оболочки десневого края, далее дефект восстанавливался пломбированием.

Для пломбирования дефектов корня зуба были использованы стеклоиономерные цементы («Vitremer», «Цемион», «Fuji IX»). Для пломбирования дефектов корня, заметных при улыбке, были использованы материалы с достаточными эстетическими характеристиками: материалы химического отверждения («Evicrol», «Compolite Plus», «Призма-С») и материалы светового отверждения («Estelite Asteria», «Dyract Extra», «Gradia Direct»). Затем проводилось шлифование и полирование пломбы.

При невозможности завершения эндодонтического лечения полной одномоментной инструментальной обработкой корневого канала и постоянной obturацией была применена временная obturация корневого канала. С целью антисептического и противовоспалительного воздействия на систему корневых каналов, стимуляции регенераторной активности тканей периодонта были использованы пасты для временного пломбирования, содержащие гидроксид кальция («Кальципульпе», «Calasept», «Кальсепт», «Метапаста», «Метапекс»).

Пломбирование корневого канала проводилось при отсутствии признаков воспаления. Проведение obturации корневых каналов проводилось с использованием гуттаперчи в технике латеральной конденсации до верхушечных отверстий.

Восстановление анатомической формы коронковой и корневой части зуба после эндодонтического лечения проводилось пломбированием. При необходимости пациенты были направлены к врачу-стоматологу-ортопеду для восстановления анатомической формы зуба протезированием (изготовление вкладки, искусственной коронки, штифтовой конструкции). В случае безуспешного консервативного лечения или его невозможности пациентам были предложены консервативно-хирургические и хирургические методы лечения.

Эффективность лечения пациентов с кариесом цемента оценивалась по основным критериям и составила 83,26 %. У пациентов с кариесом цемента за весь период наблюдения (3 месяца, 6 месяцев, 9 месяцев) было отмечено 8 случаев выпадения пломбы (7,6 %), 7 сколов стенки зуба (6,6 %), 6 случаев нарушения краевого прилегания (3,24 %), 4 скола пломбы (2,16 %) и 5 удалений зуба (4,75 %) – дальнейшее консервативное лечение было невозможно из-за значительного разрушения коронковой и корневой части зуба.

Эффективность лечения пациентов с наружной патологической резорбцией оценивалась по основным критериям и составила 79,06 %. У пациентов с наружной патологической резорбцией за весь период наблюдения (3 месяца, 6 месяцев, 9 месяцев) было отмечено 3 случая выпадения пломбы (6,98 %), 1 случай нарушения краевого прилегания (2,33 %), 1 скол пломбы (2,33 %) и 4 удаления зуба (9,3 %), дальнейшее консервативное лечение было невозможно из-за значительного разрушения коронковой и корневой части зуба.

Алгоритмы ранней диагностики и лечения кариеса цемента и наружной патологической резорбции представлены на Рисунке 1, 2.

Сбор анамнеза	
Кариес цемента	Наружная патологическая резорбция
Медленное течение	Быстрое течение
Сбор жалоб	
Кариес цемента	Наружная патологическая резорбция
<ul style="list-style-type: none"> - жалобы отсутствуют; - на незначительную боль от холодного, сладкого, проходящую непосредственно после устранения раздражителя; - на наличие полости 	<ul style="list-style-type: none"> - жалобы отсутствуют; - на незначительную боль от холодного, сладкого, проходящую непосредственно после устранения раздражителя; - на наличие полости
Визуальное исследование	
Внешний осмотр челюстно-лицевой области	
Осмотр полости рта	
Исследование поражения корня зуба (зондирование, перкуссия, пальпация)	
Кариес цемента	Наружная патологическая резорбция
<ul style="list-style-type: none"> - полость различной глубины в зависимости от формы поражения; - отмечаются при зондировании шероховатость или размягченные ткани 	<ul style="list-style-type: none"> - полость различной глубины в зависимости от формы поражения; - отмечаются при зондировании шероховатость или размягченные ткани; - вращение гранулематозной ткани в область патологического дефекта
изменение цвета может варьироваться от светлых оттенков коричневого цвета до черного	часто создается клинически очевидный розоватый цвет, вследствие заполнения дефекта грануляционной тканью из пародонта
<ul style="list-style-type: none"> - поражение цемента корня зуба (пришеечная область); - моляры верхней и нижней челюсти; - апроксимальная поверхность корня зуба 	<ul style="list-style-type: none"> - поражение цемента корня зуба (пришеечная область); - резцы и клыки верхней и нижней челюсти; - небная поверхность корня зуба
Диагностика поражения корня зуба с помощью методов лучевой визуализации	
Кариес цемента	Наружная патологическая резорбция
<p>Кариозные полости, деминерализованные и разрушенные участки твердых тканей поверхности корня зуба, рентгенологически выявляются в виде очагов просветления. Как правило, отмечаются неровные волнообразные контуры. Четкость или нечеткость контуров полости определяется особенностями течения кариозного процесса. Рентгенологическое исследование в большинстве случаев дает возможность глубины распространения кариозного процесса</p>	<p>Рентгенологически наружная воспалительная резорбция корня выглядит как одиночные или множественные впадины на поверхности корня. Зоны рентгенологического просветления на снимке свидетельствуют о распространении процесса вдоль поверхности корня на апроксимальные поверхности. Проявляется как патологический очаг с неровными, изъеденными, асимметричными границами, при изменении проекции снимка всегда изменяется положение дефекта. Имеет вид изъеденного участка на поверхности корня. Четкая граница между структурами зуба и областью резорбции. В большинстве случаев резорбция начинается на вестибулярной или оральной поверхностях зуба, однако выявить ранние стадии процесса на этих поверхностях возможно только с помощью КЛКТ</p>
Постановка диагноза (кариес цемента (K02.2) / наружная патологическая резорбция (K03.30))	

Рисунок 1 – Алгоритм ранней диагностики кариеса цемента и наружной патологической резорбции

Постановка диагноза (кариес цемента (K02.2) / наружная патологическая резорбция (K03.30))		
Лечение	Удаление	
Профессиональная гигиена полости рта		
<p>Определение уровня гигиены. Подбор средств индивидуальной гигиены полости рта:</p> <p>1. Определение уровня гигиены полости рта с помощью упрощенного индекса гигиены полости рта (ОНИ-S).</p> <p>2. В случае если имеются оголение шеек и корней зубов, характеризующихся выраженной болевой реакцией на внешние раздражители, необходимо использовать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - мягкие мануальные зубные щетки, монопучковые зубные щетки; - зубные пасты, обладающие противовоспалительными и десенситивными свойствами; - ополаскиватели, обладающие противовоспалительным действием; - зубные нити для тщательной очистки межзубных промежутков 	<p>В случае безуспешного консервативного лечения или его невозможности пациентам были предложены консервативно-хирургические методы лечения: гемисекция зуба, резекция верхушки зуба, ампутация корня, удаление зуба.</p> <p>Рекомендовано удаление зуба в случае:</p> <ul style="list-style-type: none"> - значительного поражения корня зуба, которое не может быть устранено путем применения других хирургических методов лечения периодонта - резекцией верхушки корня, коронаро-радикалярной сепарацией, гемисекцией и ампутацией корня зуба; - осложнений, связанных с лечением зубов (перфорация полости зуба или его корня, поломка инструмента в труднодоступных участках зуба и др.); - невозможности медикаментозного лечения зуба при значительном разрушении коронковой и корневой части; - невозможности использования зуба для протезирования; - подвижности зубов III степени 	
<p>Обучение гигиене полости рта:</p> <p>1. Рекомендовано применять щадящие приемы чистки зубов, такие как методы Чартера и Басса. Ограничение потребления продуктов с низкими значениями pH</p> <p>2. Проведение контролируемой чистки зубов</p>		
<p>Устранение факторов, способствующих скоплению зубного налета:</p> <p>1. Удаление нависающих краев пломб, проведение повторной полировки пломб;</p> <p>2. Удаление зубных отложений;</p> <p>3. Фторирование твердых тканей зубов</p>		
Коррекция (иссечение) слизистой оболочки десневого края (при необходимости)		
<p>Коррекция (иссечение) слизистой оболочки десневого края для раскрытия операционного поля с целью обеспечения доступа к дефекту корня зуба</p>		
Пломбирования дефекта корня зуба		
<p>Восстановление анатомической формы и функции корня зуба пломбой (при необходимости протезирования):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Пломбирование дефекта корня без эндодонтического лечения. - Пломбирование дефекта корня с эндодонтическим лечением 		
Динамическое наблюдение 1 раз в три месяца		

Рисунок 2 – Алгоритм лечения кариеса цемента и наружной патологической резорбции

В ходе исследования выявлено, у пациентов с кариесом цемента:

- при легкой степени заболеваний пародонта наиболее часто встречаются следующие ассоциации микроорганизмов: *Tannerella forsythia*, *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Candida albicans*, *Porphyromonas gingivalis*;
- при средней степени заболеваний пародонта – *Prevotella intermedia*, *Tannerella forsythia*, *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis*, *Candida albicans*, *Treponema denticola*, Вирус Эпштейн-Барра;
- при тяжелой степени заболеваний пародонта – *Prevotella intermedia*, *Tannerella forsythia*, *Candida albicans*, *Aggregatibacter Actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis*, *Treponema denticola*, Вирус Эпштейн-Барра.

У пациентов с наружной патологической резорбцией:

- при легкой степени заболеваний пародонта выявлены следующие ассоциации микроорганизмов, которые наиболее часто встречались: *Tannerella forsythia* Таннерелла форситиа, *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis*, *Candida albicans*, *Prevotella intermedia*, *Treponema denticola*;
- при средней степени заболеваний пародонта – *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Prevotella intermedia*, *Treponema denticola*, *Candida albicans*, *Tannerella forsythia*, *Porphyromonas gingivalis*, Вирус Эпштейн-Барра;
- при тяжелой степени заболеваний пародонта – *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Prevotella intermedia*, *Tannerella forsythia*, *Treponema denticola*, *Candida albicans*, Вирус простого герпеса 1,2 типа. *Porphyromonas gingivalis*, Вирус Эпштейн-Барра.

По данным исследования, качественный состав пародонтопатогенных микроорганизмов пародонтальных карманов и десневой жидкости из десневой борозды соответствует тяжести патологических процессов, протекающих в пародонте пациентов с кариесом цемента и наружной патологической резорбцией.

ВЫВОДЫ

1. На основании результатов анкетирования врачей-стоматологов была выявлена низкая осведомленность респондентов и диагностическая эффективность методов диагностики кариеса цемента и наружной патологической резорбции. Результаты анализа встречаемости кариеса цемента и наружной патологической резорбции на клиническом приеме у врачей стоматологических клиник Москвы и Московской области показали низкую выявляемость данных патологических состояний, вероятно, ввиду бессимптомного течения и недостаточных диагностических исследований на клиническом приеме. Врачи-стоматологи имели разную нозологическую и возрастную выборку пациентов, о чем свидетельствуют данные опроса.

2. На основании анализа архивных данных и на стоматологическом приеме была оценена распространенность кариеса цемента, которая варьирует от 1,7 % до 9,8 % и наружной патологической резорбции – от 0,4 % до 2 %. Существенных различий по полу в результате исследования выявлено не было, мужчины и женщины встречались примерно в равном соотношении с кариесом цемента и наружной патологической резорбцией корня. Выявлен высокий риск возникновения кариеса цемента у пациентов возрастных групп от 45 лет до 59 лет и от 60 лет до 74 лет, а наружная патологическая резорбция чаще встречалась у пациентов в возрасте от 18 лет до 30 лет. Кариес цемента чаще был выявлен в области моляров верхней и нижней челюсти, а при наружной патологической резорбции чаще выявлялся в области резцов и клыков верхней и нижней челюсти.

3. Выявлены основные факторы риска развития кариеса цемента, которыми являются плохая гигиена полости, рецессия десны, сопутствующая патология, дефекты краевого прилегания пломб и протезов; и наружной патологической резорбции – осложнение ортодонтического лечения, отбеливание зубов, сопутствующая патология, рецессия десны. По данным исследования выявлено, что все пациенты с кариесом цемента и наружной патологической резорбцией имели патологические процессы, возникающие в пародонте.

4. Установлены диагностические критерии кариеса цемента, которыми являются медленное прогрессирование патологического процесса, широкий вход в области дефекта, локализация преимущественно на контактной поверхности корня, гиперемия и воспаление прилежащей десны; и наружной патологической резорбции – быстрое прогрессирование патологического процесса, вращение гранулематозной ткани в область патологического дефекта, окрашивание коронковой части зуба в розовый цвет, распространение патологического процесса преимущественно по поверхности корня зуба, локализация патологического процесса преимущественно на язычной, оральной поверхности корня зуба, гиперемия и воспаление прилежащей десны.

5. Разработаны клинические рекомендации по диагностике и лечению кариеса цемента и наружной патологической резорбции. Диагностика кариеса

цемента и наружной воспалительной резорбции не может быть основана только на данных клинического исследования и данных анамнеза, жалоб пациента, а ключевым методом диагностики кариеса цемента и наружной патологической резорбции являются средства лучевой визуализации.

6. Эффективность лечения пациентов с кариесом цемента оценивалась по основным критериям и составила 83,26 %, а с наружной патологической резорбцией – 79,06 %. У большинства пациентов с кариесом цемента и наружной патологической резорбцией пломба продолжала сохранять свою первоначальную форму.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Рекомендовано проведение профессиональной гигиены полости рта не реже одного раза в 6 месяцев (стоматологический статус пациента определяет периодичность проведения профессиональной гигиены полости рта).

2. Рекомендовано контролировать эффективность мероприятий, направленных на профилактику прогрессирования рецессии десны. При хорошей долгосрочной гигиене ротовой полости изменяются количество и состав зубного налета без дальнейшей потери десневого прикрепления.

3. Рекомендовано использование конусно-лучевой компьютерной томографии, что позволяет выявить на ранних стадиях поражения корня зуба (кариес цемента и наружную патологическую резорбцию) и более точно диагностировать скрытые, недоступные для визуального осмотра дефекты корня зуба, по сравнению с цифровой рентгенографией.

4. При необходимости рекомендована коррекция (иссечение) слизистой оболочки десневого края с целью обеспечения доступа к дефекту корня зуба перед пломбированием дефекта корня зуба пациентам с кариесом цемента и наружной патологической резорбцией.

5. Рекомендовано динамическое наблюдение пациентов с кариесом цемента и наружной патологической резорбцией 1 раз в 3 месяца.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. **Бахарева В.Ю.,** Туркина А.Ю., Парамонов Ю.О. Современные представления об этиологии, патогенезе и лечении наружной резорбции корня зуба. // **Российская стоматология.** 2019;23(1):35-38
2. **Бахарева В.Ю.,** Маргарян Э.Г., Гиреева А.И., Овсиенко А.Г. Исследование встречаемости кариеса цемента зуба и наружной цервикальной резорбции в клинической практике. // **Российская стоматология.** 2020;13(4):16-22
3. **Бахарева В.Ю.** Клинико-эпидемиологическая оценка распространенности кариеса корня зуба. Материалы XXXVII Международной научно-практической конференции «Естественные и технические науки в современном мире» – Москва, 2019. – С. 37-38.
4. **Бахарева В.Ю.** Клинико-эпидемиологическая оценка распространенности наружной воспалительной резорбции корня зуба // Science XXI century: Proceedings of articles the V International Scientific Practical Conference. Czech Republic, Karlovy Vary- Russia, Moscow, April 29-30, 2019. – С. 165-168.
5. **Бахарева В.Ю.** Исследование распространенности поражений корня зуба: наружной патологической резорбции и кариеса цемента на клиническом приеме // Сборник тезисов межвузовской конференции «Актуальные вопросы стоматологии» – 2020», Москва 2020. С. 11-13.